

SU 1130332
DEC 1984

SU-1984-12

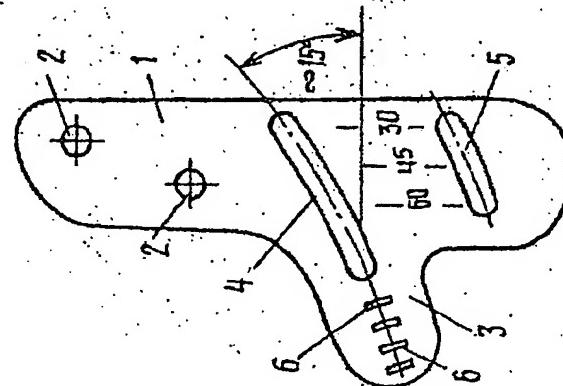
KIME = * P31 85-163843/27 *SU 1130-332-A
Compression osteosynthesis device - plate has branch with arched groove and spring is joined at one end to branch and has other linked to groove by screw

KIEV MED INST(KIPA =) 26.01.83-SU-546162
(23.12.84) A61b-17/18
26.01.83 as 546162 (1462MB)

The device for the compression osteosynthesis of long tubular bones consists of a plate (1) with attachment apertures (2) which is made with a branch (3) with groove (4). The groove (4) is made of arched form and slants at an angle of 16-20 degrees, and below it a slit (5) is positioned concentrically to the groove (4).

Stop apertures (6) for the fastening of a flat spring are made in the branch (3), between the groove (4) and the end of the branch (3). The flat spring is made with a projection which fits into the stop apertures (6). The second end of the flat spring is made with an aperture to take the attachment screw.

ADVANTAGE - Makes it possible to rotate one of the fragments during osteosynthesis while at the same time assuring compression of the bone fragments. Bul.47/23.12.84 (3pp
Dwg.No.4/4)
N85-128351



BEST AVAILABLE COPY



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1130332 A

з 50 А 61 В 17/18

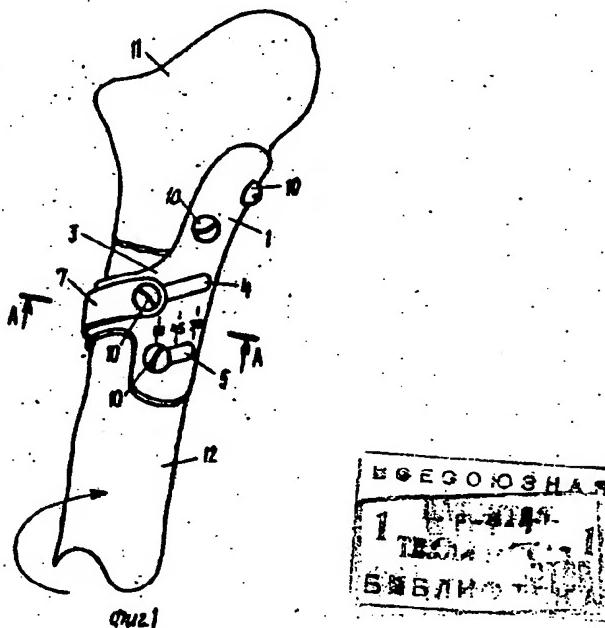
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

«ФЕДЕРОЮЗНАЯ
БИБЛИОТЕКА»
1 ТЫСЯЧА ЧЕТЫРЕСТОДЬСЯТЫЕ ГОДЫ
БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3546162/28-13
(22) 26.01.83
(46) 23.12.84. Бюл. № 47
(72) В.В. Фидельский, О.В. Дольницкий,
В.И. Карчемский и В.Д. Шадырь.
(71) Киевский медицинский институт
им. акад. А.А. Богомольца и Детская
городская клиническая больница № 14
г. Киева.
(53) 615.472:616.71-001.5-089 (088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 187935, кл. А 61 В 17/18, 1965.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 1072857, кл. А 61 В 17/18, 1982.

(54) (57) Устройство для компрессионного остеосинтеза, содержащее пластину с отверстиями и прорезями под крепежные элементы, плоскую пружину, отличающееся тем, что, с целью возможности осуществления ротации одного из фрагментов при одновременной компрессии, пластина имеет ответвление и паз, выполненный по дуге и с наклоном относительно плоскости пластины, а плоская пружина одним концом закреплена на ответвлении, а другим связана с пазом с помощью шурупа.



(19) SU (11) 1130332 A

Изобретение относится к медицинской технике, в частности к устройствам для осуществления деторсионно-компрессионного остеосинтеза, и может применяться для деформации длинных трубчатых костей (увеличения их торсии - скручивания по оси).

Известно устройство для компрессионного остеосинтеза, так называемая пластина А.В.Каплана и А.И.Антонова, включающее пластину с двумя отверстиями, отверстиями под крепежные элементы (шурупы), в средней части с продолговатым отверстием, что позволяет сближать и обеспечить компрессию между костными фрагментами с помощью съемного компрессионного устройства, выполненного в виде двух пластин стягиваемых винтов [1].

Недостатком указанного устройства является то, что конструкция обуславливает поворот костных фрагментов вручную и практически затрудняет визуальный контроль за необходимым углом поворота - деторсией. Кроме того, устройство сложно по конструкции, так как требует применения съемного компрессионного устройства, причем компрессия обеспечивается только в момент операции. После снятия компрессионного устройства компрессия отсутствует.

Известно также устройство для компрессионного остеосинтеза, содержащее пластину с отверстиями и прорезями под крепежные элементы, плоскую пружину [2].

Известное устройство не обеспечивает компрессии с одновременной ротацией одного из фрагментов.

Цель изобретения - возможность осуществления ротации одного из фрагментов при одновременной компрессии.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для компрессионного остеосинтеза, содержащем пластину с отверстиями и прорезями под крепежные элементы, плоскую пружину, пластина имеет ответвление и паз, выполненный по дуге и с наклоном относительно плоскости пластины, а плоская пружина одним концом закреплена на ответвлении, а другим связана с пазом с помощью шурупа.

На фиг.1 изображены костные фрагменты, соединенные предлагаемым уст-

ройством; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1 (до поворота костного фрагмента); на фиг.3 - то же (после поворота костного фрагмента); на фиг. 4 изображена пластина.

Устройство для компрессионного остеосинтеза включает пластину 1 с крепежными отверстиями 2, выполненную с ответвлением 3, с пазом 4, выполненным по дуге с наклоном под углом 15-20°, ниже которого концентрически выполнена прорезь 5. Упорные отверстия 6 для фиксации плоской пружины 7 выполнены на ответвлении 3 между пазом 4 и концом ответвления 3. В пружине 7 выполнен выступ 8 под упорные отверстия 6. Второй конец пружины 7 выполнен с отверстием 9 под крепежный шуруп 10.

Соединение костных фрагментов с поворотом одного из них на требуемый угол (30-60°) производится следующим образом.

После распила (остеотомии) кости пластина 1 крепежным шурупом 10 закрепляется к верхнему костному фрагменту 11. Затем вводятся крепежные шурупы 10 через паз 4 и прорезь 5 в нижний костный фрагмент 12, причем крепежные шурупы 10 вводятся соответственно делениям угла поворота на пластине 1. Перед введением шурупа 10 в паз 4 на крепежный шуруп 10 надевают плоскую пружину 7 через отверстие 9. Второй конец пружины выступом 8 фиксируют в одном из отверстий 6 на ответвлении пластины 1. При максимальном угле поворота шурупы 10 устанавливаются в крайнем положении, а выступ 8 плоской пружины 7 вводится в первое отверстие 6.

При завинчивании шурупа 10 в паз 4 происходит поворот костного фрагмента 12 вокруг продольной оси и его приближение к костному фрагменту 11. Между костными фрагментами 11 и 12 после сближения создается компрессия, которая благодаря упругим свойствам пружины сохраняется и в послеоперационный период. Наличие нескольких отверстий в ответвлении 6 позволяет увеличить угол поворота при минимальном угле наклона плоской пружины 7, для чего выступ 8 плоской пружины 7 переставляется в последующее отверстие 6 при выработке хода в предыдущем отвер-

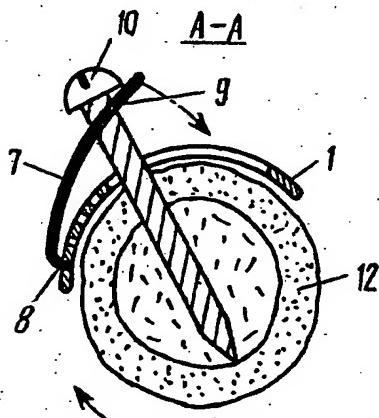
тии. Для визуального контроля за углом поворота пластина между прорезями проградуирована.

Использование предлагаемого устройства позволяет повысить эффективность проводимой операции, так как устройство обеспечивает точность поворота костных фрагментов на заданный угол с одновременной компрессией между костными фрагментами. Кроме того, упрощается конструкция и

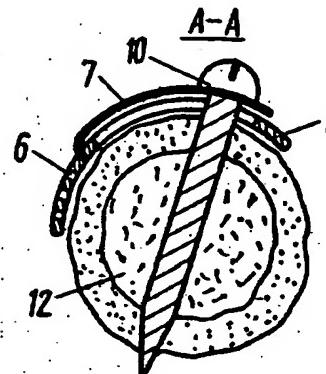
изготовление устройства, а также процесс проведения операции.

Указанные преимущества позволяют эффективнее проводить лечение больных с деформациями длинных трубчатых костей, более полно восстанавливать трудоспособность.

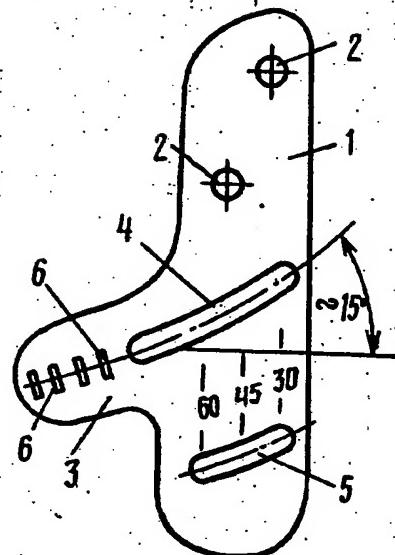
Потребность по предлагаемому устройству может составить по УССР около 1000 шт. в год.



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4

Составитель Л.Муссо

Редактор Е.Папп

Техред М.Кузьма

Корректор Н.Король

Заказ 9477/9

Тираж 687

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ППШ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4